



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11053388 A**

(43) Date of publication of application: 26 . 02 . 99

(51) Int. Cl.

**G06F 17/30**  
**G06F 13/00**  
**H04N 1/00**

(21) Application number: 09213006

(22) Date of filing: 07 . 08 . 97

(71) Applicant: **NIPPON TELEGR & TELEPH  
CORP <NTT>**

(72) Inventor: **KAJII TAKESHI**  
**HAMANO TERUO**  
**SONEHARA NOBORU**

**(54) NUMBER EMBEDDED TYPE HTML FILE  
 RETRIEVAL DEVICE AND NUMBER  
 MANAGEMENT SERVER DEVICE**

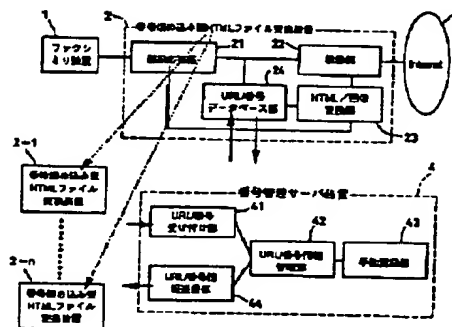
picture data after the number is inserted and transmits  
 picture information to the facsimile equipment 1 through  
 line response part 21.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make it possible to  
 retrieve a WWW from a facsimile terminal with a number  
 common to plural retrieval devices and to easily trace a  
 related link after receiving a homepage picture.

**SOLUTION:** A number embedded type HTML file retrieval  
 device 2 obtains a number corresponding to a uniform  
 resource locator(URL) of a related link at a URL/number  
 database part 24 at the time of converting a retrieved  
 homepage to transmission picture data to facsimile  
 equipment 1. At this time, if a number of URL is already  
 registered, the number is returned and if it is not  
 registered, a conversion request is made to a number  
 management server device 4. The number management  
 server device 4 returns a corresponding number if a  
 received URL is already registered by a URL/number  
 information management part 42 and registers the  
 number anew, returns the number and sends it back to  
 the retrieval device 2 if it is not registered. The  
 retrieval device 2 registers the sent result as  
 URL/number information, converts the homepage to



(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/403	3 2 0 C
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 B
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
			1 0 7 A
		G 0 6 F 15/40	3 1 0 F
審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 8 頁)			

(21) 出願番号 特願平9-213006

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月7日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 梶井 健

東京都新宿区西新宿3丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72) 発明者 坂野 輝夫

東京都新宿区西新宿3丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72) 発明者 曾根原 登

東京都新宿区西新宿3丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

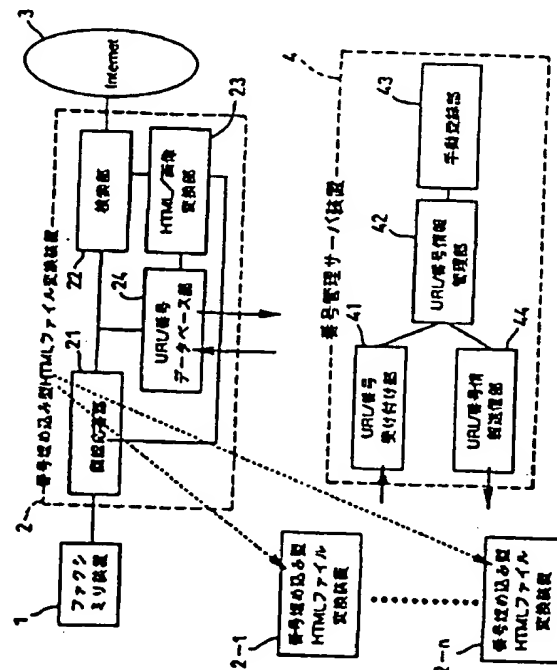
(74) 代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外1名)

(54) 【発明の名称】 番号埋め込み型HTMLファイル検索装置及び番号管理サーバ装置

## (57) 【要約】

【課題】 ファクシミリ端末から複数の検索装置に共通の番号でWWWを検索でき、ホームページ画像を受信後、関連リンクを容易にたどれるようにする。

【解決手段】 番号埋め込み型HTMLファイル検索装置2は、検索したホームページをファクシミリ装置1への送信画像データに変換する際、URL/番号データベース部24で、関連リンクのURLに対応した番号を得る。この時、URLの番号が既登録ならその番号を返却し、未登録なら番号管理サーバ装置4に変換依頼をする。番号管理サーバ装置4では、URL/番号情報管理部42により、受け付けたURLが既登録ならその対応の番号を返却し、未登録なら新規登録して番号を返却し、検索装置2へ返信する。検索装置2では、返信の結果をURL/番号情報として登録し、番号挿入後にホームページを画像データへと変換し、回線応答部21を介してファクシミリ装置1に画像情報を送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 回線接続の応答制御、ユーザがファクシミリ端末から入力したPB音の解析、および画像情報を該ファクシミリ端末に出力する手段を有する回線応答部と、

URL情報とURLに対応する番号情報を管理し、URLを番号に、また番号をURLに変換するURL／番号データベース部と、

前記PB音の解析結果に基づいて、前記PB音で入力された番号を前記URL／番号データベース部で変換したURLにより前記ユーザが所望するWWW上のHTMLファイルを検索する検索部と、

前記検索されたHTMLファイルを、該HTMLファイルのタグ情報、文字情報、関連画像情報を解析して前記画像情報に変換し前記回線応答部に出力するHTML／画像変換部と、を有し、

前記HTML／画像変換部は、前記HTMLファイルを画像情報に変換する際に、前記HTMLファイルの関連リンクに関連リンクをたどれるようにするためのリンクURLに対応する番号を前記URL／番号データベース部に問い合わせ変換して挿入する手段を有する、ことを特徴とする番号埋め込み型HTMLファイル検索装置。

【請求項2】 前記URL／番号データベース部は、HTML／画像変換部が関連リンクのURLを切り出し、該URLに対応する番号を問い合わせた際に、URL／番号データベースに既に登録されているURLである場合は新規登録を行わずにすでに登録済みの番号を返却し、該URL／番号データベースに未登録のURLであれば新たに番号を付与して登録を行い該付与した番号を返却するものである、ことを特徴とする請求項1に記載の番号埋め込み型HTMLファイル検索装置。

【請求項3】 前記URL／番号データベース部は、HTML／画像変換部がURLに対応する番号もしくは番号に対応するURLを問い合わせた際に、URL／番号データベースに既に登録されているURLもしくは番号である場合はすでに登録済みのURLもしくは番号を返却し、該URL／番号データベースに未登録のURLもしくは番号であれば未登録のURL／番号情報に関してのみ、複数の番号埋め込み型HTMLファイル検索装置間での番号情報がばらばらにならないようURL／番号情報を管理している番号管理サーバ装置にURLもしくは番号の変換依頼をし、返信された結果をURL／番号データベースに登録しURLもしくは番号を返却するものである、ことを特徴とする請求項1に記載の番号埋め込み型HTMLファイル検索装置。

【請求項4】 クライアント装置である番号埋め込み型HTMLファイル検索装置が複数ある場合に、URL情

報とURLに対応する番号情報を管理するサーバ装置であって、

前記各クライアント装置から、該クライアント装置内のURL／番号データベースに未登録の、番号もしくはURLの情報の変換依頼を受け付ける番号受け付け部と、前記受け付けた変換依頼がURLであるときには、該URLが既に登録されているURLである場合は新規登録を行わずに該登録済みのURLに対応する番号を返却し、未登録のURLであれば新たに番号を付与して登録を行い該付与した番号を返却し、前記受け付けた変換依頼が番号であるときには、該番号が既に登録されている番号である場合は該登録済みの番号に対応するURLを返却し、未登録の番号であれば番号間違いを返却するURL／番号情報管理部と、

前記URLもしくは番号の変換依頼をしたクライアント装置に、前記URL／番号情報管理部から返却された番号もしくはURLを返信するURL／番号情報送信部と、

を有することを特徴とする番号管理サーバ装置。

【請求項5】 手動によりURL／番号情報管理部で管理するURL／番号情報の登録及び削除を行う手動登録部を新たに備え、

前記URL／番号情報管理部は、前記URL／番号情報を管理者が手動で登録した場合には、自己のURL／番号情報のみを更新し、前記URL／番号情報を管理者が手動で削除した場合には、自己のURL／番号情報を更新するとともにURL／番号情報送信部を介してクライアント装置内のURL／番号情報も更新する、ことを特徴とする請求項4に記載の番号管理サーバ装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、WWW (World Wide Web) で利用されているHTMLファイルをファクシミリ端末用の画像データに変換する技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】 インタネット上に構築されたWWWは分散型のデータベースであり、情報の閲覧にはマウスやキーボードを装備したネットワークに接続したコンピュータを前提としている (文献: “インターネットとWWW技術 (I) ”、画像電子学会誌、第26巻、第1号)。

【0003】 これに対してファクシミリ装置からインターネット上のWWWにアクセスすることによって、情報を取り出せるシステムとしてWeb Fax等がある (文献: “月刊イントラネット 1997 2月号”、SOFTBANK, P. 180-181)。従来のシステムでは、インタネット上のHTMLファイルをファックス出力用の画像データに変換して出力する。ホームページ上のリンク点には、データを取り出すための番号が割り

振られる。このため、ユーザはインターネット上のHTMLファイルのイメージデータを、操作の案内音声に従って電話機のダイヤル手段であるPB（プッシュボタン）とファックスのスタートボタンを押すことにより入手出来る。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記ファクシミリ装置でインターネット上のHTMLファイルを検索する装置には、以下のような問題点がある。

【0005】（1）HTMLファイル内にハイパーテキスト形式の関連リンクがある場合、コンピュータではリンク点をマウスでクリックすることで関連情報の検索を行う。しかし、ファクシミリ装置で検索を行った場合、画像情報を受け取ることはできるが、マウスに対応する入力装置がないため、ハイパーテキスト形式の関連情報の指定ができない。

【0006】（2）HTMLファイル内の関連リンク部を検索するためにURL（Uniform Resource Locator）に対応する番号を挿入する場合、URL／番号情報が必要となる。そこで、あらかじめURLと番号の対応付け情報を蓄積しておく方法がある。しかしこの方法では、URL／番号情報を一元的に管理するため、WWWのように分散管理が特徴であるシステムでは管理が煩雑となる。

【0007】（3）複数の検索装置がある場合、同じURLアドレスなのに装置によりURL／番号情報がばらばらになってしまうという問題点がある。単に同一のURL／番号情報を用いようとすると、URL／番号情報を獲得するためだけに通信量が増加してしまう。

【0008】本発明では、ファクシミリ端末から番号を入力してインターネット上のWWWを検索する装置において、上記に指摘した問題点を解決するために、（1）所望する任意のホームページ画像等のHTMLファイルを変換した画像データの受信後、その関連リンクを容易にたどれること、（2）分散管理を特徴とするWWWにおける、関連リンクのURLと対応する番号の管理の煩雑さを解消すること、（3）複数の検索装置（クライアント装置）がある場合に、通信量、通信時間を増大させることなく、共通の番号を使うこと、を可能にする番号埋め込み型HTMLファイル検索装置及び番号管理サーバ装置を実現することが課題である。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、以下の手段（1）～（5）により、上記の課題を解決する。

【0010】（1）回線接続の応答制御、ユーザがファクシミリ端末から入力したPB音の解析、および画像情報を該ファクシミリ端末に出力する手段を有する回線応答部と、URL情報とURLに対応する番号情報を管理し、URLを番号に、また番号をURLに変換するURL／番号データベース部と、前記PB音の解析結果に基

づいて、前記PB音で入力された番号を前記URL／番号データベース部で変換したURLにより前記ユーザが所望するWWW上のHTMLファイルを検索する検索部と、前記検索されたHTMLファイルを、該HTMLファイルのタグ情報、文字情報、関連画像情報を解析して前記画像情報に変換し前記回線応答部に出力するHTML／画像変換部と、を有し、前記HTML／画像変換部は、前記ホームページのHTMLファイルを画像情報に変換する際に、前記HTMLファイルの関連リンクに関連リンクをたどれるようにするためのリンクURLに対応する番号を前記URL／番号データベース部に問い合わせ変換して挿入する手段を有することを特徴とする番号埋め込み型HTMLファイル検索装置。

【0011】（2）前記URL／番号データベース部は、HTML／画像変換部が関連リンクのURLを切り出し、該URLに対応する番号を問い合わせた際に、URL／番号データベースに既に登録されているURLである場合は新規登録を行わずにすでに登録済みの番号を返却し、該URL／番号データベースに未登録のURLであれば新たに番号を付与して登録を行い該付与した番号を返却するものであることを特徴とする番号埋め込み型HTMLファイル検索装置。

【0012】（3）前記URL／番号データベース部は、HTML／画像変換部がURLに対応する番号もしくは番号に対応するURLを問い合わせた際に、URL／番号データベースに既に登録されているURLもしくは番号である場合はすでに登録済みのURLもしくは番号を返却し、該URL／番号データベースに未登録のURLもしくは番号であれば未登録のURL／番号情報に関してのみ、複数の番号埋め込み型HTMLファイル検索装置間での番号情報がばらばらにならないようURL／番号情報を管理している番号管理サーバ装置にURLもしくは番号の変換依頼をし、返信された結果をURL／番号データベースに登録しURLもしくは番号を返却するものであることを特徴とする番号埋め込み型HTMLファイル検索装置。

【0013】（4）クライアント装置である番号埋め込み型HTMLファイル検索装置が複数ある場合に、URL情報とURLに対応する番号情報を管理するサーバ装置であって、前記各クライアント装置から、該クライアント装置内のURL／番号データベースに未登録の、番号もしくはURLの情報の変換依頼を受け付ける番号受け付け部と、前記受け付けた変換依頼がURLであるときには、該URLが既に登録されているURLである場合は新規登録を行わずに該登録済みのURLに対応する番号を返却し、未登録のURLであれば新たに番号を付与して登録を行い該付与した番号を返却し、前記受け付けた変換依頼が番号であるときには、該番号が既に登録されている番号である場合は該登録済みの番号に対応するURLを返却し、未登録の番号であれば番号間違いを

返却するURL/番号情報管理部と、前記URLもしくは番号の変換依頼をしたクライアント装置に、前記URL/番号情報管理部から返却された番号もしくはURLを返信するURL/番号情報送信部と、を有することを特徴とする番号管理サーバ装置。

【0014】(5) 手動によりURL/番号情報管理部で管理するURL/番号情報の登録及び削除を行う手動登録部を新たに備え、前記URL/番号情報管理部は、前記URL/番号情報を管理者が手動で登録した場合には、自己のURL/番号情報のみを更新し、前記URL/番号情報を管理者が手動で削除した場合には、自己のURL/番号情報を更新するとともにURL/番号情報送信部を介してクライアント装置内のURL/番号情報も更新するものであることを特徴とする番号管理サーバ装置。

【0015】本発明では、ユーザがファクシミリ端末からのPB入力して所望したWWW上の任意のホームページを検索し、検索されたホームページのHTMLファイルを画像情報に変換する際に、関連リンクにリンクURLに対応する番号を当該ファクシミリ端末に送る画像データに挿入することによって、ファクシミリ装置のユーザが次回検索指定時等に、画像データに挿入された番号をPB入力すれば、その関連リンクを容易にたどれるようにする。

【0016】また、HTMLファイルの検索時に関連リンク部に番号を挿入することにより、すべての関連リンクのURLと対応する番号をあらかじめ登録する必要をなくして、分散管理を特徴とするWWWにおける、関連リンクのURLと対応する番号の管理の煩雑さを解消する。

【0017】また、複数の番号埋め込み型HTMLファイル検索装置（クライアント装置）がある場合には、クライアント装置に未登録のURL/番号情報のみ番号管理サーバ装置に問い合わせることによって、複数のクライアント装置がある場合でも共通の番号が使用できるようにするとともに、番号管理サーバ装置とクライアント装置間の通信量を減少させ、通信時間を短縮できるようにする。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図を用いて詳細に説明する。

【0019】まず、本発明の基本的な構成でのHTMLファイル検索装置の実施の形態を説明する。本HTMLファイル検索装置は、回線接続の応答制御、ユーザがファクシミリ端末から入力したPB音の解析、および画像情報を該ファクシミリ端末に出力する手段を有する回線応答部と、URL情報とURLに対応する番号情報を管理し、URLを番号に、また番号をURLに変換するURL/番号データベース部と、回線応答部でのPB音の解析結果に基づいて、そのPB音で入力された番号をU

RL/番号データベース部で変換したURLによりユーザが所望するWWW上のホームページをHTTP（Hyper Text Transfer Protocol）に従って検索する検索部と、検索されたホームページのHTMLファイルを、HTMLファイルのタグ情報、文字情報、関連画像情報を解析してファクシミリ端末に送信する画像情報に変換し回線応答部に出力するHTML/画像変換部と、とから構成される。

【0020】本実施形態例では、HTMLファイル検索装置のHTML/画像変換部において、該ホームページのHTMLファイルを画像情報に変換する際に、画像データの関連リンクにリンクURLに対応する番号を挿入することによって、ファクシミリ装置のユーザが次回検索指定時等に、該画像データに挿入された番号をPB入力すれば、リンクをたどることができるようにする。

【0021】ファクシミリ装置への出力例を図1に示す。図1中の[]で囲まれた番号が挿入されたURLに対応する番号であり、ファクシミリ装置のユーザがその挿入された数字、例えば180をPB入力すれば、「I'm Script readのテスト」リンクをたどることができる。

【0022】ここで、HTML/画像変換部は、リンクURLに対応する番号を該画像データに挿入する際に、関連リンクのURLを切り出し、対応する番号をURL/番号データベース部に問い合わせる。これに対し、URL/番号データベース部は、URL/番号データベースに既に登録されているURLである場合は新規登録を行うことなく登録済みの番号を返却し、URL/番号データベースに未登録のURLであれば新たに番号を付与して新規登録を行って、該付与した番号を返却する。

【0023】このような番号埋め込み型HTMLファイル検索装置（以下、クライアント装置と呼ぶ）が複数ある場合は、番号管理サーバ装置を配置して各クライアント装置のURL/番号データベース部に登録するURLに対応する番号を以下のように管理する。

【0024】(a) URLを番号に変換する際に、図2の処理を行う。まず、クライアント装置内でURLの番号への変換を試み、登録されていればその番号を返却する。登録されていない場合は、番号管理サーバ装置にURL/番号情報の変換依頼をする。番号管理サーバ装置では、受け付けたURLが既に登録されているURLである場合は新規登録を行わずに登録済みの番号を返却し、未登録のURLであれば新たに番号を付与して新規登録を行い番号を返却する。URL/番号情報の変換依頼したクライアント装置は結果を自クライアント装置内のURL/番号データベース部に登録して、番号を返却する。

【0025】(b) 番号をURLに変換する際に、図3の処理を行う。まず、クライアント装置内で番号のURLへの変換を試み、登録されていればそのURLを返却

する。登録されていない場合は、番号管理サーバ装置にURL/番号情報の交換依頼をする。番号管理サーバ装置では、既に登録されている番号である場合は登録済みのURLを返却する。URL/番号情報の交換依頼したクライアント装置は結果を自クライアント装置内のURL/番号データベース部に登録する。番号管理サーバ装置に未登録の番号であれば番号間違い返却する。

【0026】以上のとおり、各番号埋め込み型HTMLファイル検索装置に未登録のURL/番号情報のみ番号管理サーバ装置に問い合わせることで、複数のクライアント装置がある場合でも共通の番号が使用できること、番号管理サーバ装置とクライアント装置間の通信量を減少させること、および通信時間を短縮することができる。

【0027】URL/番号情報を管理者が手動で登録する場合は、番号管理サーバ装置内のURL/番号情報管理部の情報のみを更新し、URL/番号情報を管理者が手動で削除する場合は、番号管理サーバ装置内のURL/番号情報管理部の情報及び、番号管理サーバ装置が管理しているクライアント装置内のURL/番号情報も更新する。

【0028】図4は、本発明による具体的な構成の実施形態例を示すブロック図である。図4において、1はファクシミリ装置、2は代表としての番号埋め込み型HTMLファイル検索装置（クライアント装置）、2-1~2-nは複数（n）台の番号埋め込み型HTMLファイル検索装置、3はインターネット、4は番号管理サーバ装置である。

【0029】まず、番号埋め込み型HTMLファイル検索装置（クライアント装置）2の構成を説明する。

【0030】21は回線接続の応答制御、ユーザ入力したPB音の解析、および送信画像データをファクシミリ端末に出力する手段を有する回線応答部、22はHTTPに従ってインターネット3上のWWW上のデータ（HTMLファイル）を検索する検索部、23はHTMLファイルの関連リンクにURLに対応する番号を挿入し、HTMLファイルのタグ情報、文字情報、関連画像情報を解析して画像情報を出力するHTML/画像変換部、24はURLとURLに対応する番号情報管理し、URLを番号に、また番号をURLに変換することを行うURL/番号データベース部である。これがn台設置されているものとする。

【0031】次に、番号管理サーバ装置4の構成を説明する。41は各クライアント装置2から、クライアント装置2内のURL/番号データベースに未登録の、番号もしくはURLの情報を受け付けるURL/番号受け付け部、42は受け付けたURLが既に登録されているURLである場合は新規登録を行わずにすでに登録済みの番号を返却し、未登録のURLであれば新たに番号を付与して新規登録を行い該番号を返却すること、及び受け

付けた番号が、既に登録されている番号である場合は登録済みのURLを返却し、未登録の番号であれば番号間違い返却することを行うURL/番号情報管理部、43は手動によりURL/番号情報の登録及び、削除を行う手動登録部、44はURLもしくは番号変換を依頼したクライアント装置2に番号もしくはURLを送信するURL/番号情報送信部である。

【0032】上記の構成により、例えば図1に示すhttp://surf/IMSTEST/imstest00.htmlファイルを検索する場合で説明する。

【0033】このページの番号はあらかじめ登録されており、179番であるとする。ユーザは、ファクシミリ装置1から番号埋め込み型HTMLファイル検索装置に電話をかけ、音声案内に従ってダイヤル手段であるPB（プッシュボタン）により179#を入力する。クライアント装置2において、回線応答部21はPB音の解析を行い、179という数字をURL/番号データベース部24に渡す。URL/番号データベース部24には、番号179をあらかじめ登録されているので、番号をURL（http://surf/IMSTEST/imstest00.html）に変換し、検索部22に渡し検索を依頼する。検索部22では、インターネット3を通してWWW上の指定URLの情報をHTTP（Hyper Text Transfer Protocol）に従って検索し、指定HTMLファイル及び関連イメージ情報を検索する。検索後、HTMLファイルはHTML/画像変換部23に渡される。HTML/画像変換部23では、HREFタグで指定される関連リンク情報からURLを切り出し、切り出したURLをURL/番号データベース24に渡し、各URLに対応した番号を得る。このとき、URL/番号データベースに既に登録されているURLである場合はすでに新規登録を行わずに登録済みの番号を返却し、URL/番号データベースに未登録のURLであれば新たに番号を付与して登録を行い番号を返却する。そして、HTML/画像変換部23では得られた番号をHTMLファイル中の文字列として、HREFタグの直前に挿入する。番号挿入後、HTMLファイルを画像データへと変換し、回線応答部21を介してファクシミリ装置1に画像情報を送信する。

【0034】関連リンクをたどりたいユーザは、再度、番号埋め込み型HTMLファイル検索装置2に電話をかけ、リンク部に埋め込まれた数字をPB入力することで、関連情報を検索できる。

【0035】次に、複数の番号埋め込み型HTMLファイル検索装置（クライアント装置）2-1~2-nがある場合について考える。装置ごとに独立して番号を管理すると、同じ情報であるにもかかわらず、装置のよって番号がばらばらになる。そこで、URL/番号情報を管理する番号管理サーバ装置4を用いる。

【0036】前記と同様に図1に示すHTMLファイル

を検索例に用いる。URL=http://surf/IMSTEST/lmstest00.htmlは、クライアント装置2内のURL/番号データベース24に番号179で登録されており、関連リンクは本クライアント装置2内には未登録であると仮定する。検索を行う部分、関連リンクを切り出す部分までは前記と同様である。

【0037】関連リンクを切り出し後、切り出したURLをURL/番号データベース24に渡し、各URLに対応した番号を得る。このとき、クライアント装置2のURL/番号データベース部24は、まず、クライアント装置2内でURLの番号への変換を試み、登録されていればその番号を返却する。本例では、関連リンクが登録されていないので、番号管理サーバ装置4にURL/番号情報の変換依頼をする。番号管理サーバ装置4では、URL/番号受け付け部でURLを受け付け、URL/番号情報管理部42に渡す。URL/番号情報管理部42では、受け付けたURLが既に番号管理サーバ装置4内で登録されているURLである場合は新規登録を行わずに登録済みの番号を返却し、未登録のURLであれば新たに番号を付与して登録を行い番号を返却する。ここでは、番号管理サーバ装置4内に登録済みであり、番号として180、181、182、183、184を返却したものとする。得られた番号は、URL/番号情報送信部44を介して、クライアント装置2のURL/番号データベース部24に送信される。これらのURLと番号は未登録なので、クライアント装置24内のURL/番号データベース部4はURL/番号情報として登録を行う。そして、HTML/画像変換部23では得られた番号をHTMLファイル中の文字列として、HREFタグの直前に挿入する。番号挿入後、HTMLファイルを画像データへと変換し、回線応答部21を介してファクシミリ装置1に画像情報を送信する。

【0038】以上により、複数の番号埋め込み型HTMLファイル検索装置(クライアント装置)2があったとしても、番号を一元管理できることになる。また、クライアント装置2内に無いURL/番号情報に対してのみ番号管理サーバ装置4と通信するので、使用しない無駄なURL/番号情報のやり取りをしなくてすむため、通信量の減少、通信速度の短縮が実現される。

【0039】クライアント装置2内に未登録の番号、例えば250番が入力された場合について説明する。未登録のため、クライアント装置2内のURL/番号データベース24には対応するURLがない。URL/番号データベース部24は、入力された番号のURLへの変換依頼を、番号管理サーバ装置4内のURL/番号受け付け部41に対して行う。番号管理サーバ装置4では、既に登録されている番号である場合は登録済みのURLを返却する。URL/番号情報の変換依頼したクライアント装置2は結果を自クライアント内のURL/番号デー

タベース部24に登録する。仮に、番号管理サーバ装置4にも未登録の番号であれば番号間違い返却する。

【0040】次に、番号管理サーバ装置4によりURL/番号情報を管理している場合に、手動でURL/番号情報を登録、もしくは削除する場合について説明する。追加、削除の度にすべてのクライアント装置2にURL/番号情報を送ったのでは、クライアント装置2で使われない無駄なURL/番号情報が送信されてしまう可能性がある。

【0041】そこで、URL/番号情報を管理者が手動で登録する場合は、番号管理サーバ装置4内の手動登録部43から、URL/番号情報を入力する。番号管理サーバ装置4内のURL/番号情報管理部42の情報のみを更新し、クライアント装置2からURL/番号変換の依頼があったときに、URL/番号情報を返却する。これに対し、URL/番号情報を管理者が手動で削除する場合は、番号管理サーバ内の手動登録部43から、削除するURL/番号情報を入力する。そして、番号管理サーバ装置4内のURL/番号情報管理部42の情報及び、番号管理サーバ装置4が管理しているすべてのクライアント装置2内のURL/番号データベース部24内のURL/番号情報も更新する。

【0042】

【発明の効果】以上のとおり、本発明による、番号埋め込み型HTMLファイル検索装置及び番号管理サーバ装置によれば、

(ア) 任意のホームページ画像等のHTMLファイルを変換した画像データの受信後、画像データ中に挿入された番号の数字をPBで入力することで、関連リンクに関連リンクをたどることが可能となる。

【0043】(イ) HTMLファイル検索時に関連リンク部に番号を挿入するため、すべての関連リンクのURLと対応する番号をあらかじめ登録する必要がなくなる。

【0044】(ウ) 複数の番号埋め込み型HTMLファイル検索装置(クライアント装置)がある場合に、複数のクライアント装置間で番号がばらばらにならず、共通の番号を使うことが可能となる。またこのとき、各クライアント装置が未登録のURL/番号情報のみ番号管理サーバ装置に問い合わせるため、番号管理サーバ装置とクライアント装置間の通信量を減少させること、および通信時間を短縮することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による番号埋め込み型HTMLファイル検索装置のファクシミリ装置への出力例を示す図である。

【図2】本発明でのURLを番号に変換する際に行う処理の実施の形態を示した図である。

【図3】本発明での番号をURLに変換する際に行う処理の実施の形態を示した図である。

【図4】本発明による具体的な構成の実施の形態を示すブロック図である。

【符号の説明】

1…ファクシミリ装置

2, 2-1~2-n…番号埋め込み型HTMLファイル検索装置（クライアント装置）

21…回線応答部

22…検索部

23…HTML／画像変換部

24…URL／番号データベース部

3…インターネット

4…番号管理サーバ装置

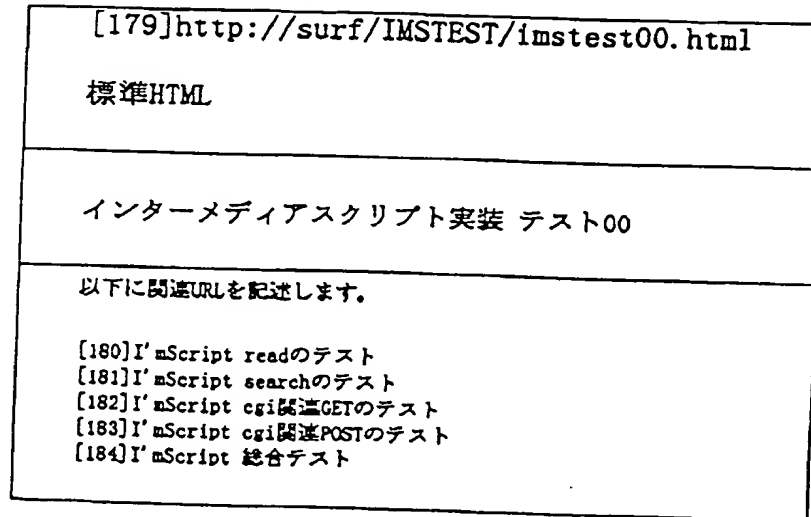
41…URL／番号受け付け部

42…URL／番号情報管理部

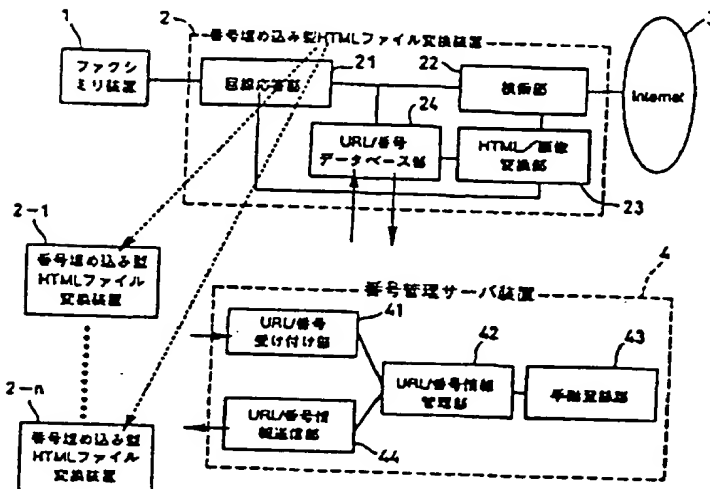
43…手動登録部

44…URL／番号情報送信部

【図1】

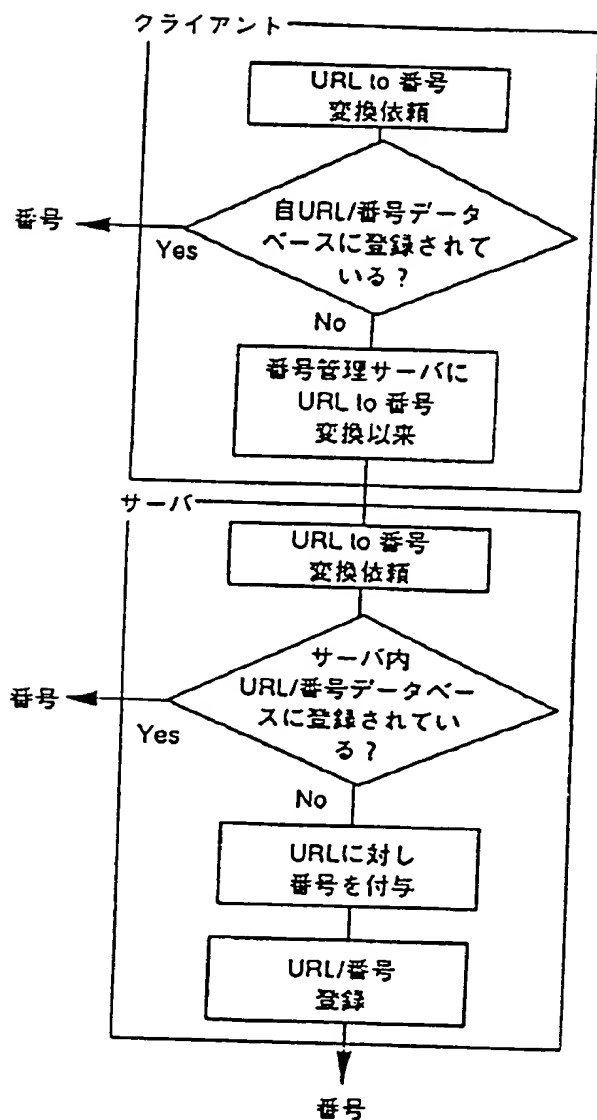


【図4】





【図2】



【図3】

